Metodología para la creación de juegos educativo

Autora: Lcda. Daysi Magalli Ramírez Peñalver E-mail: dmrami@yahoo.es

Creado: Noviembre, 2008
Actualizado: Mayo, 2010

PRESENTACIÓN

Los niños desde que nacen aprenden a conocer el mundo a través de los juegos, estos les permite sociabilizar y relacionarse con su entorno, es una capacidad innata –no enseñada- por medio de la cual es posible representar sus sentimientos y vivencias. A lo largo de la vida, el ser humano ha utilizado el juego como instrumento de socialización y entretenimiento, como estrategia para adquirir habilidades y destrezas que le permitan desempeñarse en su existencia, facilitando su integración, favoreciendo su creatividad y sobre todo ayudándolo en el aprendizaje físico-motriz. En la actualidad, la Enseñanza Asistida por ordenador (EAO), ofrece una amplia gama de tipologías de software, entre los cuales están los juegos instruccionales y las simulaciones. En el mercado hay una rica variedad de estos, bien diseñados y estructurados, con la ventaja para el niño, que pueden trabajase sin supervisión, logrando los objetivos de aprendizaje para los que fueron elaborados. Hoy día, estos recursos han sido enriquecidos en cantidad y variedad debido al auge vertiginoso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) poniéndolos a disposición de todo tipo de público a través de Internet. Partiendo de esta idea, en el curso de Juegos y Simulaciones Instruccionales (JYSI) del programa de informática de la UPEL-IPRGR el participante dispone de una metodología de trabajo –sustentada en la metodología para el diseño de soluciones educativas computarizadas- con la cual han de diseñar juegos educativos computarizados o no, basados en un diagnostico hacia las necesidades de aprendizaje presentes en cualquier grado del sistema educativo venezolano, para, seguidamente, aplicarlos en los ambientes para los cuales fueron elaborados, finalmente se evalúa el impacto en el proceso de aprendizaje; con todo esto se pretende formar un participante con grandes habilidades y destrezas en cualquiera de los ambientes educativos capaz de enseñar a través de juegos didácticos diseñados con los recursos que posee a su alcance y con la posibilidad de propiciar en el discente un aprendizaje significativo.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

- ✓ Analizar las características de los educandos de cualquier nivel o modalidad del sistema educativo (inicial, primaria, secundaria, especial o superior) en donde se desee desarrollar el juego instruccional.
- ✓ Diseñar un juego instruccional computarizado.
- ✓ Construir el juego instruccional.
- ✓ Validar la aplicación del juego instruccional en el aula escolar del nivel o modalidad del sistema educativo analizado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propiciar una actitud favorable al trabajo grupal como estrategia de aprendizaje.
- Recopilar información a cerca de las características de los educandos de cualquier nivel o modalidad del sistema educativo (inicial, primaria, secundaria, especial o superior) en donde se va a desarrollar el juego instruccional
- Describir las características del laboratorio de computación disponible.
- Diseñar un juego educativo en formato electrónico que se adapte a las necesidades educativas detectadas.

- Desarrollar el juego utilizando varias aplicaciones computarizadas, de preferencia software libre.
- Construir un instrumento que permita validar la utilidad de los juegos desarrollados.
- Ejecutar los juegos con el grupo de discentes con los cuales se desarrollo el proyecto.
- Elaborar un informe en donde se plasmen los resultados de la validación reseñando con fotografías la experiencia de la aplicación del juego.

FINALIDAD:

El proyecto **LOS JUEGOS EDUCATIVOS COMO RECURSOS DE ENSEÑANZA** tiene como finalidad involucrar a los estudiantes de la carrera de Profesor en Informática con el diseño, producción, aplicación y validación de recursos instruccionales lúdicos adaptados al contexto educativo en el cual estén inmersos, buscando fortalecer el rol del docente como productor de materiales que permita innovar en el proceso de enseñanza y por ende facilitar el aprendizaje.

En base a lo expresado en grupos máximos de cuatro personas han de indagar los objetivos y contenidos educativos trabados por un docente del nivel y modalidad seleccionado, para luego diseñar los prototipos que ha de fortalecer, dinamizar y recrear la acción del profesor en función de las características de grupo de discentes, estos deberán ser desarrollados con aplicaciones computarizadas, para finalmente aplicarlo al grupo de estudiantes, validar y reseñar los resultados y experiencia obtenida por el equipo de trabajo estudiantil (ETE).

ACTIVIDADES

Fase I. ***ANALISIS EDUCATIVO***. Recolectar y analizar la información básica a cerca de las características del grupo en estudio.

Para ello:

1) Seleccionar el equipo de trabajo estudiantil (ETE) el cual estará conformado por un máximo de cuatro (4) participantes.
2) Seleccionar la institución y docente en donde han de ejecutar el proyecto.
3) Selección del contenido y delimitación del alcance.
   a) Indagar con el (la) docente las debilidades en cuanto a contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales que requieren de atención inmediata por ser una dificulta evidente en el grupo.
   b) Seleccionar los contenidos y objetivos educativos que el ETE desea trabajar en el proyecto.
4) Indagación de las características de los educandos: Cada ETE debe observar al grupo de educandos y describir:
   a) Edad.
   b) Nivel y modalidad educativa.
   c) Conocimientos, habilidades y destrezas generales
   d) Conocimientos, habilidades y destrezas que deben adquirir con el contenido seleccionado.
   e) Conocimientos, habilidades y destrezas que poseen previamente y que puedan ser relevantes para el recurso a desarrollar.
   f) Aptitudes o características relevantes que deben considerarse. Describir si se posee discentes con características especiales que repercuten en el diseño del producto académico.
5) Indagación de las características de los laboratorios: Cada ETE debe observar el laboratorio y los equipos y describir:

a) Número de equipos disponible.
b) Número de equipos operativos.
c) Características del hardware.
d) Sistema operativo y software que utiliza.

6) Elaborar un informe con todos los puntos mencionados.

Fase II. ***DISEÑO INSTRUCCIONAL***. Especificación de la audiencia, objetivos y diseño del prototipo. Para ello elaborar un informe que contenga:

1) Estructura global
   a) El objetivo terminal del proyecto. Qué pretenden obtener con el producto.
   b) Propósito del juego. Expresar la meta educativa a alcanzar con este recurso y el nombre del mismo.
   c) Bloques de contenidos: los contenidos se relacionan directamente con la temática del producto educativo -tomar en cuenta la explicación detallada en cada parámetro-.

TIPOLOGIA	***CONTENIDOS***	***OBJETIVOS***
CONCEPTUAL	*Contenidos a alcanzar*	*Redactar un objetivo de aprendizaje dirigido hacia la competencia a alcanzar en relación a los contenidos que se aspiran alcanzar*
PROCEDIMENTAL	*Habilidades y destrezas a desarrollar*	*Redactar un objetivo para las habilidades y destrezas a desarrollar*
ACTITUDINAL	*Valores a reforzar*	*Redactar un objetivo para los valores a reforzar*

   d) Uso educativo del juego: indicar y justificar el momento para el cual el ETE recomienda su aplicación, en este sentido como diagnostico, como parte del desarrollo del proceso de aprendizaje o como refuerzo de lo visto en el aula.

2) Justificación: Deberán redactarlo en un máximo de 4 párrafos, se requiere explicar en base al diagnostico la Justificación para elaborar el juego educativo. Este discurso responderá a las siguientes interrogantes -:
   a) ¿Qué se pretende conseguir?
   b) ¿Dónde se usará?
   c) ¿Cuáles son las motivaciones para hacerlo?
   d) ¿Por qué conviene elaborar los juegos-simulación?
   e) ¿Cómo utilizará el usuario el material?
   f) ¿Qué información y/o habilidades se transmitirá?
   g) ¿Cuál (es) necesidad instruccional(es) pretende cubrir?

3) Procesos cognitivos a estimular: seleccionar de la siguiente lista las habilidades que posiblemente se estimulen con el recurso –redactar un párrafo en donde se justifique esta elección-, estos se asocian a los objetivos redactados en el literal 1.c de esta segunda fase.
   h) Ejercitar habilidades psico-motrices.

Elaborado por: ***Lcda. Daysi Magalli Ramirez Peñalver***
UPEL-IPRGR

- i) Observar. Percibir el espacio y el tiempo, y orientarse en ellos
- j) Reconocer, identificar, señalar, recordar
- k) Explicar, describir, reconstruir
- l) Memorizar (hechos, datos, conceptos, teorías)
- m) Comparar, discriminar, clasificar.
- n) Conceptos (concretos y abstractos) relacionar, ordenar
- o) Comprender, interpretar, representar, traducir, transformar
- p) Hacer cálculos
- q) Resolver problemas de rutina
- r) Aplicar reglas, leyes, procedimientos, métodos
- s) Inferir, prever
- t) Buscar selectivamente información
- u) Sintetizar, globalizar, resumir
- v) Analizar
- w) Elaborar hipótesis, deducir (razonamiento deductivo)
- x) Inducir, generalizar
- y) Razonar lógicamente (si o no)
- z) Estructurar
- aa) Analizar la información
- bb) Evaluar
- cc) Experimentar (ensayo y error)

4) Diseño del juego: Describir claramente:
   - a) Escenario a crear: indicar el ambiente en el cual se ha de recrear el juego –casa, escuela, bosque, etc.-, considerar que se prefieren escenarios del contexto local de la zona geográfica de la institución para la cual se elabora el recurso
   - b) Roles e interacciones a asumir el docente y los educandos: explicar el papel y cconduta que ha de asumir el docente ante el juego –administra, dirige, orienta, etc.- y el discente.
   - c) Limitaciones y recursos del juego: plantear las limitaciones -económicas, conceptuales, de hardware, de software, etc.- que preveen para el proyecto así como los recursos materiales y digitales a emplear.
   - d) Reglas del juego.
   - e) Procedimientos para aplicación del juego: explicar el espacio físico a utilizar y las recomendaciones básicas a ser consideraras en la ejecución del mismo.

5) Entorno Audiovisual: rellenar el siguiente cuadro

Contenido	***Metáfora o ambiente***	***Colores***
Los planteados en el literal 1.c de esta segunda fase	*Escuela, granja, hogar – depende de lo indicado en el literal 1.a de esta segunda fase*	*Los que aspira el ETE a colocar para destacar las interacciones dentro del escenario*

6) Guion técnico: en donde se ha de especificar el Diseño comunicacional (solo para el recurso electrónico)
   a) Dispositivos de Entrada/Salida que permitirán la interacción del usuario y el recurso.
   b) Zonas de trabajo para el manejo del recurso (áreas de: título, ayuda, trabajo, herramientas, mensajes, animación, otros en función del diseño que defina el ETE). Pueden incluir las pantallas prototipo

Ejemplo –solo para orientar-

<table>
<tr><td colspan="2">Area de título</td><td>Area de ayuda</td></tr>
<tr><td>Area de herramientas</td><td colspan="2">Area de trabajo</td></tr>
<tr><td colspan="3">Area de navegación</td></tr>
</table>

   c) Mapa de navegación: esquema en donde han de plasmar desde la pantalla de entrada hasta la retroalimentación – debe incluir obligatoriamente menú, bienvenida, orientación al docente, instrucciones, créditos, además del contenido–.
   d) Retroalimentación: estímulos y motivación a utilizar –explicar-.
   e) Requisitos técnicos (sistema operativo, software libre o propietario que permita desarrollar los contenidos definidos).

Fase III. ***DESARROLLO***. Elaboración del prototipo propuesto y de los instrumentos para evaluar las actividades lúdicas propuestas. Para ello:

1) En base al diseño propuesto y teniendo como meta el objetivo terminal y propósitos enunciados en la fase anterior por parte del equipo de trabajo, se deberá realizar lo siguiente:
   a) Desarrollo del juego instruccional, se dispondrá de cinco (5) semanas, durante las cuales se realizara una revisión semanal a los avances, las observaciones derivadas de la misma deberán ser consideradas para la siguiente sesión.
   b) Elaborar el instrumento que han de permitir evaluar el recurso lúdico, para ello se debe considerar:
      i) Un instrumento dirigido al docente, en este deben ir plasmados:
         (1) Identificación del docente y de la institución.
         (2) Evaluar:
            (a) Logro del propósito del juego.

(b) Alcance de los objetivos de cada bloque.

(c) Asertividad de la presentación y los contenidos en adecuación al nivel y modalidad para el cual fueron diseñados.

(d) Compensación las necesidades detectadas.

(e) Otras que el grupo considere pertinentes y que permitan destacar claramente la valoración de los recursos diseñados.

(f) Especificaciones técnicas y de interfaz.

ii) Dos instrumentos dirigidos a los educandos, en este caso es importante disponer:

(a) Un instrumento para evaluar contenidos. La idea es evaluar el conocimiento de los discentes antes de aplicar el juego y después de este momento.

(b) Un instrumento para evaluar el impacto y valoración de:

(i) Presentación y adecuación de contenidos.

(ii) Comprensión de los contenidos.

(iii) Valoración personal de la experiencia.

c) Junto con el juego electrónico presentar:

(1) Un CD, identificado y con estuche en cual también debe estar identificado. Su presentación estará relacionada con el contenido del juego, además debe poseer la identificación de sus autores, asesor y logo de la universidad. En el interior del estuche debe indicar las especificaciones técnicas para el funcionamiento del mismo.

(2) El juego electrónico en organización interna debe disponer de:

(a) Ayuda o Instrucciones y Reglas del juego electrónico.

(b) Actividades propias del juego.

(c) Créditos: autores, asesor(es), identificación de la universidad y la asignatura, y la fecha de creación.

(3) Orientaciones al docente, que deben destacar claramente:

(a) Objetivo terminal

(b) Propósito del juego

(c) Objetivos.

(d) Recomendaciones de aplicación del juego (manejo didáctico).

(e) Recomendaciones para evaluar los contenidos sustentados en el juego.

(4) El producto final debe estar licenciado con una licencia creative commons del tipo: Reconocer al autor, uso no comercial, compartir bajo la misma licencia, puede crear obras derivadas; por tanto, deberá estar alojado en un sitio en la red que permita su acceso libre en cualquier momento a cualquier usuario.

Fase VI. ***APLICACIÓN Y EVALUACIÓN.*** Ejecución y validación con estudiantes y el docente de aula o especialista en la institución en donde se realizo el diagnóstico del juego desarrollado.

1) Después de la entrega de la fase III, se deberá llevar el juego a la institución y mostrarlo al docente con el cual se realizo el diagnóstico a fin de aplicar el instrumento de validación desarrollado en la fase anterior con la intención de realizar conclusiones sobre los resultados en los aspectos pedagógicos, comunicacionales y computacionales que se deriven de la discusión con la docente.

2) Esta información deberán presentarla en un informe contentivo de:

a) Introducción.

b) Institución involucrada.
c) Objetivos del proyecto.
d) Descripción del juego.
e) Descripción de la experiencia durante la aplicación del juego.
f) Fotos de aplicación.
g) Resultados o conclusiones derivadas de los instrumentos.
h) Factores o aspectos que favorables/desfavorables durante la aplicación del juego.
i) Conclusión sobre la experiencia vivida en cada una de las fases.